



## Yhteystiedot

**Suomen LVI-liitto SuLVI ry**  
Sitratori 5, 00420 HELSINKI  
Puh. 09 566 0090  
www.sulvi.fi  
sulvi@sulvi.fi

toiminnanjohtaja  
**Tiina Strand**  
Puh. 040 505 5445  
tiina.strand@sulvi.fi

koulutuspäällikkö  
**Samuli Könkö**  
050 327 6592  
samuli.konko@sulvi.fi

koulutussihteeri  
**Jonna Hoikka**  
Puh. 050 548 5876  
jonna.hoikka@sulvi.fi

jäsenasiat ja laskutus  
**Kaija Ruokonen**  
Puh. 050 321 7897  
kaija.ruokonen@sulvi.fi

viestintäsuunnittelija  
**Anne Valkama**  
050 572 2228  
anne.valkama@sulvi.fi



Seuraa meitä  
Facebookissa,  
LinkedInissä ja  
Twitterissä!

Julkaisemme  
päivittäin alan  
tärkeitä uutisia.

# Hei huomenta Suomi, hyvin pyyhkii...

Tutun laulun kertosakeen alku tuolta mainiolta Kaseva-yhtyeeltä. Sanat soivat usein mielessäni juuri autolla ajaessa. Ja saattoivat nuo sanat olla monen muunkin mielessä viime vuonna. Tuntui usein siltä, että aina vain sataa. Käydään kiistelyä syistä - ilmastonmuutoksesta tai millä nimellä sitä nyt ikinä halutaan kutsua. Onko meillä ilmastonmuutos, vai onko kyseessä vain normaali vaihtelu? Tuohon en pysty ottamaan ehdotonta kantaa suuntaan enkä toiseen, mutta tiedän, että ympäristöön vaikuttaminen on yksi tekijä, joka motivoi nuoria valitsemaan tämän alan ammatikseen.

## Vaikuttava talotekniikka



Yksi asia on kuitenkin fakta. Talotekniikka on ja pysyy. Ja on hyvin merkityksellisessä asemassa ihmisten arjessa. Samalla, kun suunnittelemme energiatehokkaita sekä viihtyisiä rakennuksia ihmisten käyttöön, otamme huomaamattamme askeleita myös ilmastonmuutoksen torjumiseksi tai ainakin siihen sopeuttamiseksi. Aina, kun suunnittelemme tai toteutamme taloteknisiä ratkaisuja, voimme tehdä paljon asioita niin, ettemme ainakaan pahenna tilannettamme entisestään.

Helmikuun alussa Tuomo Niemelän julkaisemassa väitöskirjassa määritettiin kustannusoptimaaliset peruskorjauskonseptit tyypillisille suomalaisille 1960- ja 1970-luvun asuinkerrostaloille, 1960- ja 1970-luvun opetusrakennuksille sekä 1980-luvun toimistorakennuksille. Otetaan hallitusti käyttöön jo oleva hieno tekniikka sekä näiden yhdistäminen toimiviksi ratkaisuiksi. Tehdään reilusti yhteistyötä eri toimijoiden kesken, kokonaisuus huomioon ottaen.

## Yhteistyöllä ja avoimella dialogilla

Voisimme tehdä vielä paljon enemmänkin. SuLVIn suunnittelijapäivän paneelikeskustelun yksi aihe oli LVI-suunnittelijan yhteistyö muiden tahojen kanssa. Yhteistyötä ja avointa keskustelua halutaan toki muutenkin. Allianssimalli ja lean valtaavat myös rakentamisen alaa. Minulle on tärkeää, ettei ajatella, että kaverin ratkaisut ovat minulta pois, vaan mietitään mitä lisäarvo se voisi tarjota minun ratkaisuuni ja tuo tätä kautta paremman lopputuloksen. Niin loppukäyttäjälle kuin ilmastollekin.

”Hei huomenta Suomi, hyvin pyyhkii. Sun poikas valvoi taas ja ahkeroi - Minä tein sen minkä aikamies vain voi.

*Samuli Könkö  
Koulutuspäällikkö  
Suomen LVI-liitto SuLVI*

## Ajankohtaista

- Neuvosten kevätexcursio 3.4.2018, lisätietoa Hoto-sivuilta.
- SuLVIn Puheenjohtajapäivät 12.-13.4.2018 Helsinki
- Rehvan vuosikokous 2018, 21.-23.4.2018 ja Rehvan opiskelijakilpailu 2018, 22.-23.4.2018, [www.rehva.eu](http://www.rehva.eu)
- Roomvent & Ventilation 2018, 2.-5.6.2018, [www.roomventilation2018.org](http://www.roomventilation2018.org)
- IV- ja KVV-työnjohtajien, kylmä- ja haja-asutuksen vesihuollon suunnittelijoiden, IV- ja LVV-kuntotutkijoiden sekä energiatodistuksen laatijoiden FISE-pätevyystentti 25.5.2018 klo 9 Helsingissä ja Jyväskylässä.
- FinnBuild 2018, 10.-12.10.2018
  - Kansainväliset rakennus- ja talotekniikkamessut Helsingin Messukeskuksessa. Samassa yhteydessä järjestämme talotekniikka-alan kolmannen vuositasen opiskelijoille Oktoberfestit Rymy-Eetussa! Lisätietoja Anne Valkama.
- CLIMA 2019, [www.clima2019.org](http://www.clima2019.org)
  - First call for abstracts.

## Vuoden nuori LVI-suunnittelija palkittiin SuLVIn suunnittelijapäivässä 14.2.2018

Haluamme tuoda esiin LVI-suunnittelijoita, jotka tekevät työtä hyvällä asenteella ja asiakkaan tarpeita kuunnellen. Vuoden nuori LVI-suunnittelija näyttää esimerkillään, että laadusta tinkimättä voidaan tuottaa terveitä ja energiatehokkaita ratkaisuja. Hänen on myös rohkea tekijä, joka ongelman nähdessään ratkaisee sen luovasti ja tehokkaasti. Palkitsemislautakunta valitsi yksimielisesti Vuoden nuoreksi LVI-suunnittelijaksi Granlund Oy:lla ryhmäpäällikkönä työskentelevän **Juho Lepistön**. Palkitsemislautakunnalle merkittäviä ansioita olivat muun muassa Juhon esimerkillinen urakehitys asentajan töistä LVI-alan diplomi-insinööriksi sekä aktiivinen osallistuminen alan kehityshankkeisiin.

**”Kun tilat ovat viihtyisät sekä terveelliset, ja energialaskutkin ovat pieniä”**

27-vuotias Juho Lepistö on syventänyt LVI-insinööriin tutkinnosta saamaansa osaamista Aalto-yliopistossa, josta valmistui energia- ja LVI-tekniikan diplomi-insinööriksi viime syksynä. Hänellä on käytännön kokemusta myös asennustyöstä, sillä hän aloitti työt LVI-asentajana opintojen ohessa vuonna 2012.

Juho sanoo vahvinta osaamistaan olevan asiakkaiden kanssa toimiminen ja ryhmätyötaidot. Suunnittelija tekee yleensä asiakkaan kanssa pitkiä jaksoja yhdessä töitä saman projektin parissa, jolloin hyvän yhteistyön merkitys korostuu. Viime vuonna valmistuneen diplomityönsä ja tällä hetkellä käynnissä olevan projektin myötä hän on kartuttanut osaamistaan suunnitteluprojektien hallintaan ja -johtamiseen liittyen.

Tänä keväänä hän mukana järjestämässä sisäistä koulutusta Granlundin projektipäälliköille liittyen uusien toimintamallien hankkeisiin. Hän on myös mukana Aalto yliopiston vetämässä Visio 2030 -hankkeessa, jonka tavoitteena on luoda rakennusalan visio vuodelle 2030 ja kehittää alan toimintatapoja.

”Talotekniikan rooli rakennushankkeissa on kasvanut ja LVI-suunnittelijan vaikutus lopulliseen rakennukseen onkin todellisuudessa jo melko suuri. Toisaalta, loppukäyttäjän näkökulmasta voidaan ajatella LVI-suunnittelijan onnistuneen parhaiten silloin, kun sitä ei edes huomaa. Eli kun tilat ovat



viihtyisät sekä terveelliset, ja energialaskutkin ovat pieniä”, Juho sanoo.”

### Vuoden nuoren LVI-suunnittelijan valintakriteerit

Vuoden nuorelta LVI-suunnittelijalta edellytettiin nuorta työuraa, idearikkautta, yhteistyökykyä, innovatiivisuutta sekä osallistumista SuLVIn jäsenyhdistyksien toimintaan. Palkitsemislautakuntaan kuuluvat **Tiina Strand** (Suomen LVI-liitto SuLVI ry), **Matti Kiiskinen** (SKOL ry) sekä **Heikki Heikkonen** (Talotekniikka-lehti).

**Seuraava SuLVIn suunnittelijapäivä 13.2.2019, merkitse kalenterisi!**

## Lämpöpumppu- ja talotekniikkainvestoinneilla kustannusoptimaalisiin peruskorjauksiin

DI Tuomo Niemelä väitteli 2.2.2018 klo 12 Aalto-yliopiston insinöritieteiden korkeakoulussa, konetekniikan laitoksella, aiheesta Asuin-, opetus- ja toimistorakennusten kustannusoptimaalinen peruskorjaaminen Suomen ilmastossa kohti lähes nollaenergiarakennuksia. Väitöskirjan ala on energiatekniikka, rakennusten energia- ja LVI-tekniikka.

Väitöstutkimuksessa määritettiin kustannusoptimaaliset peruskorjauskonseptit tyyppisille suomalaisille 1960- ja 1970-luvun asuinkerrostaloille, 1960- ja 1970-luvun opetusrakennuksille sekä 1980-luvun toimistorakennuksille. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää näiden rakennustyyppien peruskorjauksen suunnittelussa ja toteutuksessa.

### Rakennuskannan ympäristövaikutusten pienentäminen investoimalla talotekniikkaan

Olemassa olevan rakennuskannan kustannustehokas korjaaminen onkin haastava ja tärkeä tehtävä rakennetun ympäristön hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi. Kun olemassa olevan rakennuskannan ympäristövaikutuksia halutaan merkittävästi pienentää, kannattaa peruskorjausinvestoinnit keskittää lämpöpumppujärjestelmiin sekä rakennusten talotekniisiin järjestelmiin sen sijaan, että investoitaisiin rakennusten ulkovaippojen massiivisiin peruskorjauksiin.

### Säätiö LVY sr Niemelän tukena

Tuomo Niemelä sai apuraha väitöskirjansa tekoon Säätiö LVY:ltä. ”Pidän säätiön tukea erittäin merkit-

tävänä. Olen kahdenkymmenenviiden vuoden ajalta 22. LVI-tekniikan tohtori Suomessa ja meistä kaikista noin puolet ovat ulkomaalaisia, jotka eivät ole välttämättä kuitenkaan jääneet Suomeen asumaan. Apurahan turvin pystyin hieman hölläämään töistäni, enkä varmasti olisi valmistunut näin pian ilman säätiön tukea”, Tuomo kertoo.

Niemelä osallistui 2016 yliopistonsa kautta eurooppalaisen kattojärjestön REHVA:n opiskelijakilpailuun ja on sittemmin myös edustanut Granlund Oy:ta REHVAssa. ”Kunhan nyt hetken vedän henkeä, aion todellakin olla aiempaakin aktiivisemmin mukana niin SuLV:ssa, FINVACissa kuin REHVAssakin. Granlund on REHVA:n kannattajajäsen ja arvostan sitä, että työnantajani kannustaa – aivan ylintä johtoa myöten – osallistumaan ja verkostoitumaan yhdistystoiminnassa”.

Tuomo liittyi alun perin Rovaniemen ammattikorkeakoulussa opiskellessaan LapiLVIn jäseneksi juuri verkostoituakseen ja löytääkseen helpommin työpaikan. Nykyisin tuoretta tohtoria motivoi ennen kaikkea alan eteenpäin vieminen. ”Toki edelleen myös verkostoituminen, mahdollisuus nähdä mitä muualla tapahtuu, mitä voisimme toteuttaa Suomessa ja mahdollisuus edustaa Suomea ulkomailla. Yhdistystoiminnan myötä saan paljon tietoa ja kokemusta”.

Väitöskirjan verkko-osoite:

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-7814-4>



*Rakennuksilla on merkittävä rooli EU:n pyrkimyksissä hillitä kasvihuonekaasupäästöjä. Suomen ilmastopaneelin (2014) mukaan suomalaisten rakennusten energiankulutusta voidaan vähentää 21–33 prosenttia vuoteen 2050 mennessä, jos nykyisten rakennusten energiatehokkuutta parannetaan ja uudisrakennuksiin toteutetaan vähähiilisiä ratkaisuja.*

## Esittelyssä Lapin LVI-yhdistys, LapiLVI

Hei Marko Haavikko, kauanko olet toiminut jäsenyhdistyksen puheenjohtajana?

Tämä on nyt ensimmäinen kauteni puheenjohtajana. Aiemmin puheenjohtajana toimi Petri Kuisma. Olen myös SuLVIn hallituksen jäsen.

Mitä asioita ajat puheenjohtajana?

Haluan tehdä LVI-alaa tunnetuksi ja olla esikuvana nuorille - alalle tuleville ja jo oleville.

Ketä teillä on LapiLVI:ssä jäsenenä?

Jäsenemme ovat asiantuntijoita, suunnittelijoita, opettajia, yrittäjiä ja alan opiskelijoita.

Millaisia tapahtumia järjestätte jäsenillenne?

Järjestämme jäsenillemme koulutuksia, verkostoitumistapaamisia ja yksi suosikki on pilkkikilpailut.

Miten keräätte varoja toimintaanne?

Julkaisemme alueella LVI-lehteä, osittain varoja kerätään järjestämällä koulutuksia, ja tietysti alueemme yhteistoimintajäsenten tuki on meille tärkeää.

Kenen paikallisten toimijoiden kanssa teette yhteistyötä?

Teemme pääsääntöisesti yhteistyötä alueemme oppilaitosten ja yrittäjien kanssa.



Marko Haavikko

## Kylmäalalla(-kin) riittää töitä



2017 oli mittaushistorian kolmen lämpimimmän vuoden joukossa. Merkittävää on, että vuosi 2017 oli kuumin vuosi, johon ilmasto lämmittävä El Niño -ilmiö ei vaikuttanut. Kylmäteknikka on oleellinen osa nykyistä hyvinvointiamme. Elintarvikkeiden turvallisuus ja miellyttävät ympäristöolosuhteet ilmastoiduissa tiloissa ovat vain yksiä esimerkkejä. Ympäristöasiat ovat yhä tärkeämpiä kehityksen koko ajan kiihtyessä. Tässäkin asiassa kylmäala on ollut alusta asti mukana. On oltu valmiita vaihtamaan kylmäaineet ympäristöstävällisimpiin, on muutettu käytettävää tekniikkaa niin, että kylmäainevuodot ilmakehään olisivat mahdollisimman pienet sekä on kehitetty kylmälaitteita, jotka kuluttavat yhä vähemmän energiaa. Näin kylmäala on omalta osaltaan minimoinut jäähdytyksen aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt.

Toimialalla olisi tilaa uusille tekijöille. Ainakin helleksinä, kuten 2007 ja 2010, kylmäkoneiden huoltajan puhelin soi yhtä mittaa, kun yritysten koneisiin tulee vikoja. SKLL, LVI-TU, TTT, LEY, SuLVI, Sulpu ja LVITEK toteuttavat yhdessä 2018 LVI-alan vetovoimakampanjan, jonka tavoitteena on saada nuoret ymmärtämään LVI-alan mahdollisuudet tehdä työtä, jolla on aidosti merkitystä.

Mika Kapanen,  
Suomen Kylmäliikkeiden liitto ry

## Maaliskuussa 2018 tulee täyteen 65 vuotta Säätiö LVY:n toimintaa

Lämpö- ja Vesijohtoteknikkojen Yhdistys ry (sittemmin Suomen LVI-liitto SuLVI ry) perusti maaliskuun 5. päivänä 1953 teknisen tutkimustyön tukemiseksi "Säätiö L.V.Y." -nimisen säätiön.

PRH:n 2016 teettämän tutkimuksen mukaan suomalaiset arvostavat säätiöitä ja selkeän enemmistön mielikuva säätiöiden toiminnasta on melko hyvä tai erittäin hyvä. Säätiöillä on mahdollisuus rahoittaa epävarmoja hankkeita ja tukea luovutta ilman edellytystä voiton tuottamiselle. Juuri tämä mahdollisuus tekee säätiöistä tärkeitä suomalaiselle yhteiskunnalle.

### Säätiö LVY sr myöntää apurahaa erilaisiin LVI-alan hankkeisiin

Säätiön tarkoituksena on tukea ja edistää talotekniikka-alaa ja sitä käsittelevää teknillis-tieteellistä tutkimustyötä. Säätiö voi toteuttaa tarkoitustaan jakamalla avustuksia, apurahoja, stipendejä ja palkintoja. Säätiö voi toteuttaa tarkoitustaan myös kaikilla muilla tarkoitusta edistävillä toimintamuodoilla.

Säätiön hallitus kokoontuu noin kolmen kuukauden välein ja käsittelee apurahahakemukset. Apurahojen hakemiselle ei ole määrämuotoista ajankohtaa eli apurahahakemuksia otetaan vastaan jatkuvasti.

### Tue Säätiö LVY:n toimintaa lahjoituksin

Voit myös itse tukea LVI-alan tutkimustyötä tekemällä lahjoituksen Säätiö LVY:lle. Säätiö voi ottaa vastaan sen toimintaa tukevia avustuksia ja lahjoituksia, kunhan näihin ei liity ehtoja, joiden säätiön hallitus katsoo olevan ristiriidassa säätiön etujen ja tarkoituksen kanssa.

Lahjoittaja voi myös neuvotella säätiön kanssa lahjoituksensa suuntaamisesta haluamalleen LVI-talotekniikan koulutuksen tai tutkimuksen alueelle. Näin lahjoitus ja sen tuella tehtävä tutkimustyö edistävät juuri sitä aluetta, joka on lahjoittajalle tärkeä. Tuloverolain mukaan yhteisöt saavat vähentää vähintään 850 ja enintään 50 000 euron suuruisen lahjoituksen verotuksessa.

Lähde: Liisa Suvikumpu, PRH "Säätiöiden merkityksestä yhteiskunnassa", saatiolvy.sulvi.fi, Tuloverolaki 57§ Lahjoitusvähennys.

## Lämmitysenergiensäästö on erittäin merkittävä asia

Tilastokeskuksen mukaan asumisen energiankulutuksesta 2010-2015 kului 66 prosenttia asuinrakennusten tilojen lämmitykseen, 16 prosenttia käyttöveden lämmitykseen ja viisi prosenttia saunojen lämmitykseen. Lähteestä riippuen energian loppukäytöstä tehdään Suomessa ja EU:ssa 25...40 % kaikesta energiasta.

On siis selvää, että kiinteistöenergiensäästö on erittäin merkittävä asia sekä energialaskun maksajille että ilmastolle.

Yrityksemme, Lvi-Elektro Oy, on toimittanut kiinteistöille jo satoja automaatiojärjestelmiä, joilla säästetään kiinteistöenergiassa yleensä 20 % ja parhaimmillaan jopa 50 %. Olemme tehneet vahvaa yhteistyötä myös julkisten toimijoiden kanssa ja esimerkiksi ELY-keskus vaatii yritysten energiansäästöhankeiden raportoinnissa muun muassa hiilidioksidipäästöjen säästölaskelmia. Näihin ei ole ollut valmiita ja helposti ymmärrettäviä laskentapohjia.

Jos laskentapohjat ja niistä saatavat tulosteet olisivat helppolukuisia - yritykset innostuisivat varmasti viestimään laajemmin tekemistään energiansäästötoimenpiteistä. Esimerkiksi hotelli- ja majoitussalalla osa asiakkaista tekee jo ostopäätöksiä ekologisuuteen perustuen. Trendi on kasvava, joten myös muut toimialat hyötyisivät kertomalla toimenpiteistään ilmastomme hyväksi.

Aleksi Graf, KeSuLVI



# Miksi valitsin talotekniikan ammatikseni?

Talotekniikka- ja LVI-alan järjestöt toteuttavat kuluvaan vuoden aikana LVI-alan vetovoimakampanjan, jonka tarkoituksena on saada nuoret huomaamaan talotekniikan merkitys ja mahdollisuudet ammattina. Kolme Metropolian opiskelijaa kertovat miksi juuri he valitsivat tämän alan.

**"Alanvaihdon tullessa vastaan** halusin löytää itselleni ammatin, jolla voin vaikuttaa. Lievän maailmanparantajaoireyhtymäni avulla mietin pääni puhki etsiessäni sitä oikeaa. Tärkeää oli kuitenkin saada ammatti, jolla ei taistella tuulimyllyjä vastaan, vaan konkreettisesti parannetaan ihmisten ja ympäristön hyvinvointia. Tähän mennessä olen saanut talotekniikalta kaiken kaipaamani ja opintojeni edetessä kohtaan päivittäin uusia mitä kiehtovampia prosesseja. Nuoret ovat koko ajan valistuneempia ja arvomaailmalla on yhä tärkeämpi rooli uravalinnoissa. Siksi mielestäni on tärkeää kertoa erilaisista mahdollisuuksista jo yläasteen aikana. Ei niinkään siitä, mihin kouluun kannattaa mennä, vaan mitä sillä voi saavuttaa."

*Anna Äijö*



**"Huolellisesti toteutetulla** LVI-suunnittelulla on ensiarvoisen tärkeä vaikutus paitsi tilojen loppukäyttäjän viihtyisiin ja terveellisiin työskentely- ja elinolosuhteisiin, myös meitä kaikkia koskettaviin ympäristövaikutuksiin rakennusten energiatehokkuuden kautta. Koska tilojen ja käyttöveden lämmitys muodostaa suuren osan asumisen ja rakennusten energiankulutuksesta, on suomalaisista korkeakouluista valmistuvilla tulevaisuuden ammattilaisilla olennainen rooli tuoda ajantasaista energiatietoutta talotekniikan alalle siirtyessään työelämään.

Mielestäni yksi suurimpia haasteita alallamme on tasapainoilu yhtäältä kehittyneen talotekniikan mahdollistaman energiatehokkuuden sekä toisaalta kustannustehokkuuteen liittyvien realiteettien välillä. Nämä alan haasteet motivoivat minua myös omissa opinnoissani. Uskon puhuvani myös opiskelutoverieni puolesta sanoessani, että jos se meistä on kiinni, niin nämä asiat saadaan kulkemaan tulevaisuudessa yhä paremmin käsi kädessä"

*Lauri Harma*



**"Armeijassa ollessani** homehtuneiden uudisrakennusten täyttäessä uutiset kiinnostukseni alaan syntyi. Talotekniikan vaikutus ihmisten terveyteen ja turvallisuuteen on kiehtovaa. Sen kehittäminen käyttäjäystävällisemmäksi mielekkään automatiikan ja ohjeiden avulla on mielestäni tärkeä suuntaviiva koko

alalle, jotta voidaan varmistaa järjestelmien oikeanlainen käyttö ja pitkä ikä rakennuksille. Tätä toteuttaessa tulee taata korkeatasoinen koulutus, jotta tunnettaisiin riskit jo ennen työelämään siirtymistä. Pitkällä tähtäimellä aion palata luokkahuoneeseen kertomaan tuleville polville, kuinka tärkeitä teoria ja syy-seuraussuhteiden ymmärtäminen ovat."

*Valtteri Viitikko*



# SuLVIn koulutuskalenteri



Hintoihin lisätään 24 %:n arvonlisävero.

## UUDET ASETUKSET 2018 -KIERTUE

Aamupäivän aiheina sisäilmasto ja ilmanvaihto "D2" sekä vesi- ja viemärlaitteistot "D1" uudet asetukset ja oppaat, iltapäivällä energiatehokkuusasetus "D3" ja energiatodistusasetus

16.3. Jyväskylä

23.3. Vaasa

5.4. Tampere

11.4. Kouvola

18.4. Helsinki

15.5. Oulu

Hinta: Puolen päivän osuus jäsenille 100 € ja ei-jäsenille 130 €. Voit ilmoittautua samalla molempiin osuuksiin.

## IV-KUNTOTUTKIJAKOULUTUS

22.-23.3. ja 24.4. Vantaa

Hinta: Jäsenille 1290 €, ei-jäsenille 1720 €

## IV- JA KVV-TYÖNJOHTAJAKOULUTUS

Helsinki

5.4. IV-päivä

6.4. KVV-päivä

27.4. YSE-päivä

Hinta: Voit suorittaa koko 3 päivän kurssin tai osallistua yksittäisille päiville

Lähipäivää	€ jäsen	€ ei-jäsen
1	420	560
2	725	985
3	970	1300

## LVV-KUNTOTUTKIJAN TÄYDENNYSKOULUTUS: VEDEN BIOLOGINEN LAATU, RÖNTGENKUVAUKSET

12.4. pk-seutu

Hinta: Jäsenille 420 €, ei-jäsenille 560 €

## ENERGIATODISTUKSEN LAATIJAN TYÖKALUPAKKI – LISÄARVOA ENERGIATODISTUKSEN LAADINTAAN

26.4. Helsinki

Hinta: Jäsenille 390 €, ei-jäsenille 520 €

## ENERGIATODISTUKSEN LAATIJAN KOULUTUS, PERUSTASO

8.5. Helsinki

Hinta: Jäsenille 420 €, ei-jäsenille 560 €

## DYNAAMISEN LASKENTAMENETELMÄN PERUSTEET SEKÄ KESÄAJAN SISÄLÄMPÖTILAN HALLINTA JA SIMULOINTI

9.5. Helsinki

Hinta: Jäsenille 420 €, ei-jäsenille 560 €

Koulutuspäivä yhdistettynä perustason päivään muodostavat energiatodistuksen laatijan ylempään tason koulutuksen.

## SUOMALAISET NZEB RATKAISUT – OSAOPTIMOINNISTA KOKONAISUUNNITTELUUN

24.5. pk-seutu

Hinta: Jäsenille 420 €, ei-jäsenille 560 €

## FISE-PÄTEVYYSTENTIT

- Ilmanvaihtolaitteiston rakentamisesta vastaava työnjohtaja (IVTY)
- Kiinteistön vesi- ja viemärlaitteiston rakentamisesta vastaava työnjohtaja (KVVTY)
- Kylmäsuunnittelija (KYL)
- Haja-asutuksen vesihuollon suunnittelija (VHS)
- Lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmien (LVV) kuntotutkija
- Ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmien (IV) kuntotutkija
- Energiatodistuksen laatija (ET)

25.5. Helsinki ja Jyväskylä

Hinta: 120 € per tentti

Samana päivänä voi suorittaa max 2 tenttiä.

Huom! ET-tenttiin haetaan pätevyyshakulomakkeella viim. 2 vkoa ennen tenttiä ja hakemuksen käsittelymaksu veloitetaan tenttimaksun yhteydessä.

## FISE-PÄTEVYYDEN HAKEMINEN

Hinta: Pätevyyshakemuksen käsittely 190 € ja pätevyysrekisteröinti 210 € muilta paitsi energiatodistuksen laatijoilta hakemuksen käsittely 170 € ja pätevyysrekisteröinti 100 €.

Lisätieto: [www.fise.fi](http://www.fise.fi)

SuLVIn koulutuksiin liittyä SuLVIn Moodle verkko-oppimisympäristö, jos ohjelmassa ei muuta mainita.

## ILMOITTAUTUMINEN JA LISÄTIEDOT

Ilmoittautuminen SuLVIn koulutuksiin [sulvi.fi/koulutuskalenteri](http://sulvi.fi/koulutuskalenteri) kurssikohtaisen ilmoittautumislinkkien kautta. Katso viimeiset ilmoittautumispäivät ja peruutusehdot nettisivuilta tarkemmista kursiosiohjelmissa. Lisätietoja koulutuspäällikkö [samuli.konko@sulvi.fi](mailto:samuli.konko@sulvi.fi) ja koulutussihteeri [jonna.hoikka@sulvi.fi](mailto:jonna.hoikka@sulvi.fi)

## Yhteistyössä Amiedun kanssa

(hinnat sis. alv 24 %)

## KIINTEISTÖN KAUKOLÄMPÖTÖNJOHTAJIEN (KKL) YLLÄPITOKOULUTUS, VAATUVUUSLUOKAT A JA B

29.3. Helsinki

Hinta: Puolen päivän koulutus 150 €. Pätevyysuudistuksen uusinnan käsittelymaksu 190 €. Koulutus ja pätevyysuudistuksen uusinnan maksu yhteensä 335 €.

## IV-MITTAUKSEN PÄTEVYYS

– Ilmastointijärjestelmien mittauksen ja säädön koulutus

11.-13.4. Helsinki

Hinta: Kolme päivää jäsenille 1020 €, ei-jäsenille 1095 €. Yksittäinen päivä jäsenille 360 €, ei-jäsenille 390 €. Pätevyyskäsittelymaksu kolmen päivän kokonaisuuden suorittaneille pätevyysdenhakijoille on 186 €.

## VESIVIRTOJEN MITTAUS JA SÄÄTÖ

19.4. Helsinki

Hinta: Jäsenille 360 €, ei-jäsenille 390 €

## TOIMIVA IMS-JÄRJESTELMÄ – HAASTEET JA Uudet Ratkaisut

20.4. Helsinki

Hinta: Jäsenille 360 €, ei-jäsenille 390 €

## IV-KANAVISTOJEN TARKASTUS JA PUHDISTUS

11.-12.10. Helsinki

Hinta: Jäsenille 545 €, ei-jäsenille 595 €

## LVI-AUTOMAATIO

31.10. Helsinki

Hinta: Jäsenille 340 €, ei-jäsenille 370 €

Ilmoittautuminen: [amiedu.fi](http://amiedu.fi) koulutushaun kautta

Lisätieto: [rakentamisala@amiedu.fi](mailto:rakentamisala@amiedu.fi) tai p. 020 7461 256/Nina Makkonen

## KIINTEISTÖN KAUKOLÄMPÖTÖNJOHTAJAN PÄTEVYYSKOULUTUS JA TENTTI, VAATUVUUSLUOKAT A JA B

4.5. Helsinki

Hinta: Koulutus 370 € + pätevyysuudistuksen haku ja tentti 190 €.

Ilmoittautuminen: Koulutukseen haetaan erillisellä hakulomakkeella. Hakulomake täytettäväksi ja pätevyysvaatimuksiin löytyä osoitteesta [amiedu.fi](http://amiedu.fi) koulutushaun kautta tai [sulvi.fi](http://sulvi.fi).

Hakemus ja todistusjäljennökset tulee toimittaa viimeistään kolme viikkoa ennen koulutuksen ajankohtaa osoitteella:

Amiedu, Malla Pulkkinen, "Kaukolämpötönnöhtäjä", PL 151, 00381 Helsinki tai sähköpostitse [rakentamisala@amiedu.fi](mailto:rakentamisala@amiedu.fi).

Tarkemmat ohjelmat: [sulvi.fi/koulutuskalenteri](http://sulvi.fi/koulutuskalenteri)

